

The effect on extra-cardiac uptake adjacent to the left ventricle with sublingual nitroglycerine before rest myocardial perfusion imaging

Thomas Elvesjö, Lene Rosendahl, Sven-Åke Starck
Länssjukhuset Ryhov

The effect on extra-cardiac uptake adjacent to the left ventricle with sublingual nitroglycerine before rest myocardial perfusion imaging

Thomas Elvesjö, Lene Rosendahl, Sven-Åke Starck
Länssjukhuset Ryhov



Bakgrund

- Enligt EANM procedural guidelines 2015 (Verbene HJ et al) ges på nuklearmedicin i Jönköping nitroglycerin sublinguallt innan viloundersökning vid myokardscintigrafi
- Ökar viloperfusionen och minskar därmed risken att underskatta viabilitet i områden med nedsatt viloperfusion
- Nitrolingual 0,4 mg/dos sublingualspray (1-2 doser)
Glyceryltrinitrat (nitroglycerin)

Bakgrund

- Efter införandet av viloundersökning under nitratskydd uppkom misstanken att antalet omkörningar pga upptag i tarm närliggande myokardiet ökade.
- Fysiologisk förklaring: Teoretiskt kan nitroglycering genom ökad produktion av kväveoxid (NO) öka tarmgenomblödningen vilket skulle kunna förklara ökat upptag i tarm.

Material och metod

- 100 patienter remitterade till myokardscintigrafi undersöktes
- 50 patienter som undersöktes före införandet av nitratskydd (non nitro group = NNG)
- 50 patienter efter införandet av nitratskydd (nitro group = NG)
- Exklusionkriterier: medicinering med nitropreparat
- NNG och NG ovan anger bara om patienten fått nitroglycerin i samband med viloundersökning

Könsfördelning och given aktivitet

	Antal män	Antal kvinnor	Aktivitet (MBq)
NNG	34	16	612 ± 79
NG	33	17	582 ± 101
			(7.1 MBq/kg)

NNG=no nitro, NG=nitro

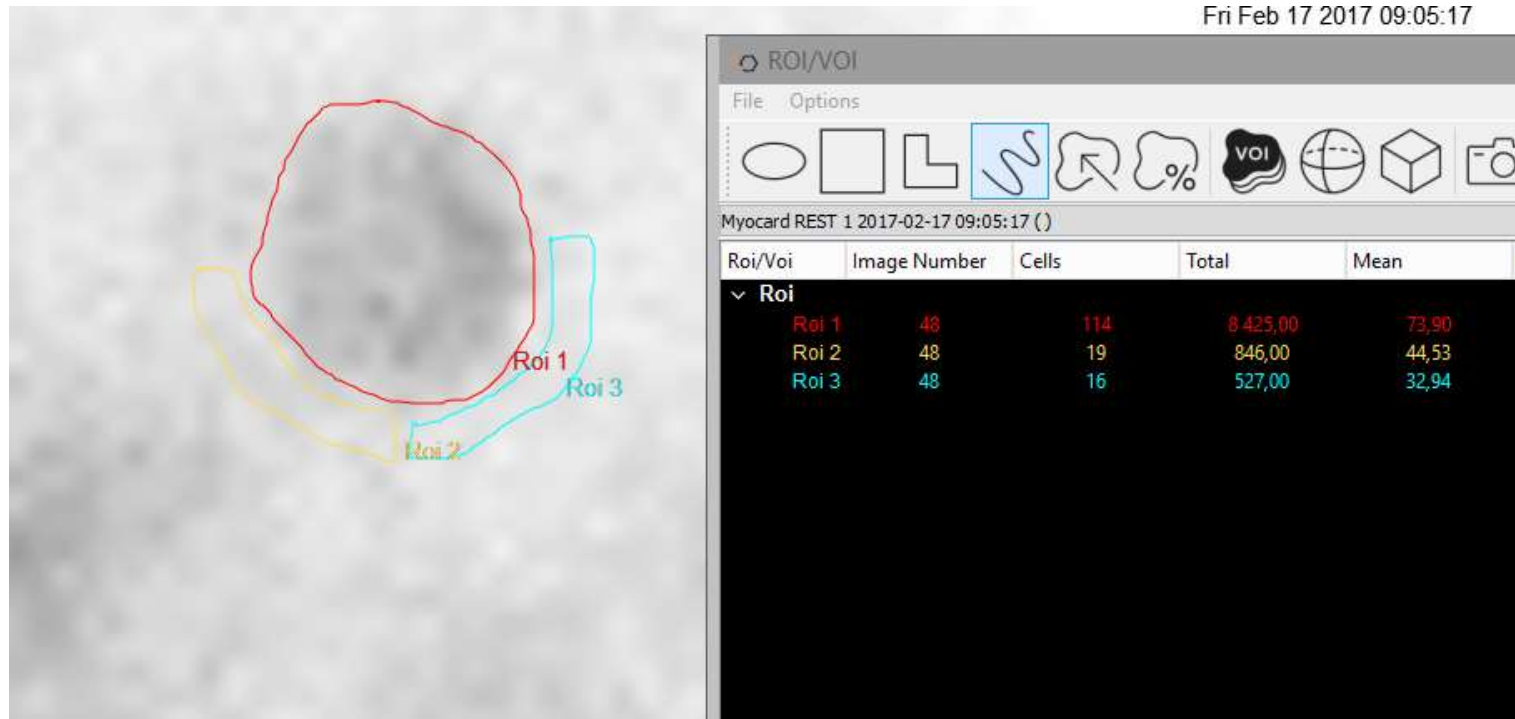
Undersökningsmetod

- TC-99m Tetrofosmin (Myoview, GE Healthcare)
- Philips Brightview
- 180° gated SPECT/CT
- 64 projektioner
- 30 sek per vinkel
- Väntetid efter injektion: >45 min.

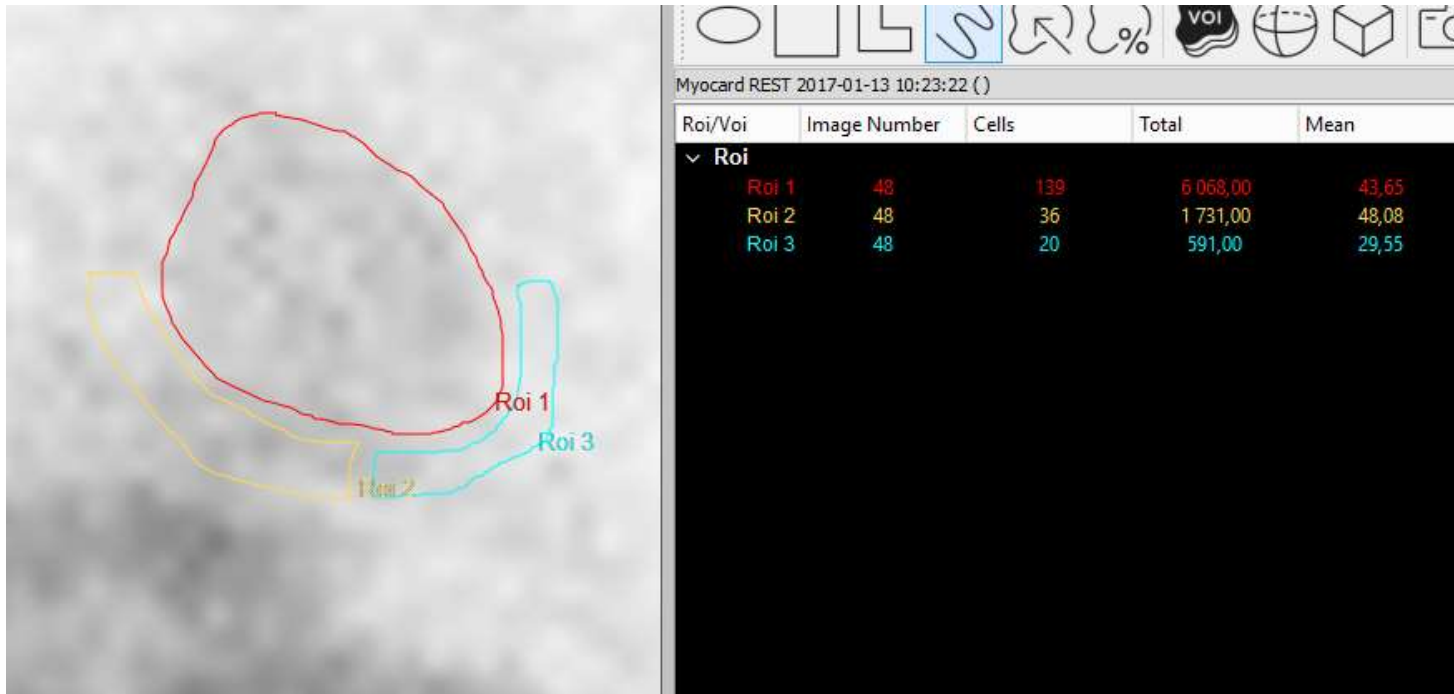
Mätning

- Mätmetoden hämtades från
Peace et al. Nucl Med Commun 2005;26:17–24
- Anterior planar bild (bild 48) från insamlingsstudien valdes ut
- Region of interest (ROI1) runt vänster kammare
- Två ROI: inferomedial (ROI2) och inferolateral (ROI3)
ca två pixel bred närliggande till vänster kammare.
- Följande kvoter bildas (pulser/cell):
 $R1 = ROI1/ROI2,$
 $R2 = ROI1/ROI3,$
 $R3 = ROI1/((ROI2+ROI3)/2)$

Fri Feb 17 2017 09:05:17



R1=1.66 R2=2.24 R3=1.93



R1=0.91 R2=1.48 R3=1.12

Resultat

	R1	R2	R3
NNG	1.285	1.55	1.398
NG	1.299	1.535	1.398
P-value	0.6796	0.756	0.992

Ingen signifikant skillnad mellan grupperna

Resultat

	Antal omkörningar
NNG	8
NG	?

Resultat

	Antal omkörningar
NNG	8
NG	5

Det är en något subjektiv bedömning när en patient skall köras om

Regel för omkörning vid bukupptag

- Johansen et al. EJM Research 2013, 3:20
- Ny insamling krävs om intensiteten i bukupptaget är lika med eller högre än det i myokardiet och inte är separerat från den inferiora väggen.
- Ny insamling krävs när intensiteten i bukupptaget är högre än i myokardiet och avståndet mellan bukupptaget och den inferiora väggen är mindre än en hjärtväggsbredd.

Slutsats:

Viloregistrering under nitratskydd ger ej fler omkörningar p.g.a. ökat upptag i tarm (i så fall tvärtom).

Man ska inte dra några förhastade slutsatser att något påverkas (negativt) när man inför något nytt.